

Zur Biologie von *Hormomyia capreae* Winn.

(Ein dipterologischer Beitrag.)

Von Jos. Mik in Wien.

(Hierzu Tafel V.)

Obwohl schon manches über die Biologie von *Hormomyia capreae* Winn. bekannt gemacht worden ist, so sehe ich mich dennoch veranlasst, im Folgenden einige Notizen aus meinem Diarium über denselben Gegenstand zu veröffentlichen, und zwar zunächst schon aus dem Grunde, weil meines Wissens eine naturgetreue Abbildung der von dieser Gallmücke veranlassten Gallen noch fehlt. Die bildliche Darstellung, welche Bremi in seiner Monographie der Gallmücken (1847, Taf. II, Fig. 38) von einem mit Gallen besetzten Blatte von *Salix caprea* L. gibt, ist wohl erkennbar, doch wie alle Abbildungen in dieser Arbeit, zu primitiv in der Ausführung, als dass man sie naturgetreu nennen könnte; die einzelne Galle, welche sich rechts von der citirten Figur abgebildet findet, ist unrichtig. Die zwei Abbildungen, welche Professor B. Frank in seiner vorzüglichen Arbeit „Die Pflanzenkrankheiten“ (in der Encyclopädie der Naturwissenschaften: Handbuch der Botanik, I. Band, Breslau 1879, pag. 567, Fig. 45, A, B) von der Galle der genannten Mücke geliefert hat*), beziehen sich auf den Jugendzustand der Galle und sind schematisch gehalten; auch stimmen, wie man sehen wird, meine Beobachtungen über das fragliche Gallgebilde nicht mit jenen Prof. Frank's völlig überein.

Andere Abbildungen der genannten Cecidien sind mir nicht zu Gesicht gekommen.

Ferner wird man in meinen Notizen Beobachtungen über die Beschaffenheit der Larve von *Horm. capreae* finden, die bisher noch nicht bekannt gegeben worden sind.

Was zunächst die Galle betrifft, so gebe ich in Fig. 1 und 2 eine Abbildung von derselben auf einem Blatte von *Salix caprea* in natürlicher Grösse und im frischen Zustande, wie ich sie am 18. Aug. 1883 bei Schanz in Oberösterreich gefunden habe. Die noch unreifen Gallen sind knorpelig, an der Blattoberseite bilden sie rundliche, wenig gewölbte, etwas glänzende

*) Diese Abbildungen finden sich auch in dem Werke desselben Autors, „Die Krankheiten der Pflanzen“ (Breslau 1880), im Artikel über *Hormomyia capreae* (pag. 737—739) reproducirt.

Wärzchen, welche bleich gelbgrün und meist heller oder dunkler roth gesprenkelt sind. Keinesfalls zeigen sie eine fein runzelige Oberfläche, wie von Rudow (Zeitschr. gesammt. Naturw., 1875, Nr. 27, pag. 272) behauptet wird. Um die Galle herum ist meistens das Parenchym in Form eines rundlichen Hofes vergilbt. Auf der Blattunterseite erscheint die reifere Galle als eine kegelförmige Erhöhung von bleich grünlichgelber Färbung, während sie im jüngeren Stadium eine Kegelform besitzt, welche freilich ziemlich stumpf ist. Schon die unreife Galle zeigt auf ihrer Unterseite in der Mitte des Kegels eine kleine Oeffnung. Später flacht sich der Kegel mehr und mehr ab, die Oeffnung wird grösser und es sieht das Ganze einem Vulcankegel mit der Krateröffnung nicht unähnlich. Die obere Fläche des Walles ist um diese Zeit abgeplattet und nicht selten mit einer feinen, rothbraunen, ringförmigen Linie um die Oeffnung herum versehen (Fig. 3). Unterseits ist die Galle matt, an ihrer Basis treten einzelne Haare auf, wie sie sich dichter an der normalen Blattunterseite treffen; sie sind weiss und weich. Die Oeffnung der Galle führt in eine kleine Höhlung, die der Form nach dem Inneren eines hohlen Kegelfutzes gleicht. Die Deckenwand dieser Höhlung ist weich, bleich grüngelb und liegt noch im Parenchym der Blattunterseite (vergl. Fig. 4).*) Ueber dieser Deckenwand besitzt die Galle eine zweite Höhlung; dieselbe ist ellipsoidisch und hat ihre obere Grenze in der Oberseite des Blattes. Ihre Wände sind glatt, etwas glänzend. Sie ist die eigentliche Larvenkammer; in ihr liegt die Larve, und zwar, wenn sie erwachsen ist, stets eingekrümmt. Zur Zeit der Reife verholzen die Gallenwände und nehmen eine hell holzbraune Färbung an; die Scheidewand der beiden Höhlungen erscheint breit durchbrochen (Fig. 5), so dass die Larve leicht aus der Galle in's Freie gelangen kann.

*) Gewiss ist diese Wand jene „halbdurchsichtige Membran“, welche nach Bremi die Mündung der Galle anfangs „wie mit einem Trommelfell überzieht“. Prof. Frank deutet (in „Die Krankheiten der Pflanzen“, 1880, pag. 739) die Ansicht Bremi's über diese Membran dahin, dass Bremi „damit wahrscheinlich das allmählig zerreisende oberflächliche Gewebe“ der Galle gemeint habe; eine Deutung, welche nach dem von mir oben Gesagten unrichtig ist. In den Abbildungen und in der Beschreibung, welche Frank von den Gallen gibt, besitzen dieselben nur eine Höhlung und ist von der von mir beobachteten Scheidewand der zwei Kammern nichts zu finden.

Die Larve ist im Jugendzustande weiss und sehr breit (vergl. Bremi, Monogr. d. Gallm. Taf. I, Fig. 11, welche Abbildung übrigens nicht ganz richtig ist), später wird sie strohgelb und schmaler, endlich orangegeb, manchmal mehr oder weniger in's Miniumrothe ziehend. Ausgewachsen ist sie auffallend träge und hat den Kopf meist eingezogen. Das Kiefergerüst ist sehr deutlich wahrzunehmen, weil es ziemlich intensiv braun, fast schwarzbraun gefärbt ist, namentlich der obere Ring und die inneren Haken. Der untere Ring und die äusseren Gräten sind mehr rostbraun gefärbt und etwas durchscheinend. Auch die Fühler sind chitinös, sitzen aber dem Weichtheile des Kopfes auf, der wie die Mundlappen mit farblosen Chitinschuppen, wie sie auch die Cuticula der übrigen Körpersegmente zeigt, bekleidet ist (Fig. 6—9). Das dritte und vierte, das ist das Meso- und Metathoracalsegment, besitzt keine Stigmen, obgleich innerhalb des vierten Segmentes von den beiden Längs-Tracheenstämmen je ein seitlicher Ast ausgeht und an der correspondirenden Stelle endet, wo sich an den anderen Segmenten die Stigmen befinden. Im dritten Segment bilden die 2 Tracheenstämmen, welche in die Stigmen des zweiten Ringes münden, eine quergestellte Schlinge (Fig. 8). Ich fand an keiner Larve eine *spathula sternalis*, ebenso keine „Papillen“, welche sonst neben der Spathula vorkommen. Augenflecke sind vorhanden. Die glasigen Borsten, welche der 2. bis letzte Ring trägt, sind verhältnissmässig kurz; an den 2 Fleischstummeln des Aftersegmentes stehen je 2—3 solcher Borsten.

Bekanntlich geht die Larve in die Erde. Die meisten Larven, welche in der 2. Hälfte August die Galle verliessen, blieben mehrere Tage über der Erde. Das Gespinnst wurde innerhalb einer Nacht vollendet; es besteht aus einem doppelten Cocon, der äussere ist locker, der innere compacter.

Erklärung der Tafel V. **Fig. 1.** Blatt von *Salix caprea* L. mit Gallen von *Hormomyia capreae* Winn. (Oberseite). — **Fig. 2.** Desgleichen (Unterseite). — **Fig. 3.** Einzelne reife Galle im Längsschnitte des Blattes (Seitenansicht, die Oeffnung auf der Unterseite), vergr. — **Fig. 4.** Eine noch geschlossene Galle (im Längsschnitte), vergr. — **Fig. 5.** Eine bereits offene Galle (im Längsschnitte), vergr. — **Fig. 6.** Larve von der genannten Gallmücke (Oberseite), vergr. — **Fig. 7.** Kiefergerüste sammt Fühlern von dieser Larve (von der Oberseite), stärker vergr. — **Fig. 8.** Vordertheil der Larve von unten, **Fig. 9** von der Seite; beide stärker vergr.